

Erweiterung der Europäischen Schule Frankfurt

60439 Frankfurt am Main

Das Hochbauamt der Stadt Frankfurt und die mit der Planung beauftragten Architekten standen vor der Herausforderung, in kurzer Zeit 17 attraktive, temporär zu nutzende Unterrichtsräume für 400 Schüler bereitzustellen. Die positive Erfahrung der Stadt mit der Holzbauweise bei Kindergärten und Sporthallen führte zu einem lichtdurchfluteten, leichten Gebäude, das keinerlei Erinnerung an die üblich gewordenen stereotypen Containerbauten aufkommen lässt. 98 komplett vorgefertigte Raummodule werden in drei Geschossen entlang großzügig gestalteter Flure angeordnet und von einer eleganten Glas- und Aluminiumhülle umfasst. Die Erweiterung der Schule ließ sich dank ausgeklügelter Detaillösungen in nur 16 Monaten umsetzen - von der Auftragserteilung über die Planung bis zur Fertigstellung.

Der Neubau der Vor- und Primarschule erweitert das bestehende Schulgebäude der Europäischen Schule in Frankfurt. Hinter dem Entwurf steht die Idee eines lichten und leichten Schulgebäudes, das die innere Nutzung nicht verbirgt, sondern Offenheit ausstrahlt. Der Entwurf nimmt auf die verschiedenen Himmelsrichtungen Bezug und auf das vorhandene Außengelände der Schule. Durch die beiden Einbuchtungen im Grundriss werden die Eingänge akzentuiert.

Das Gebäude wurde im modularen Holzbau konzipiert, da das Schulgebäude in kurzer Bauzeit erstellt werden musste. Es bewahrt dennoch eine entwurfliche Eigenständigkeit, indem sich die Raumeinheiten um einen großzügigen und offenen Flur anordnen und verschiedene Ausrichtungen aufnehmen. Der Flur ist neben den Klassenräumen ein Begegnungsraum für die Kinder und bietet unterschiedliche Ausblicke in die Umgebung.

Die vertikale Erschließung im Gebäude erfolgt über drei Treppenhäuser, die durch prägnante Farben betont sind und dadurch eine Orientierung für die Kinder bieten. In dem zentralen Treppenhaus ist ein Aufzug integriert.

Alle Klassenräume öffnen sich über eine vollverglaste Fassadenseite. Dadurch wird eine größtmögliche natürliche Belichtung erreicht und den Kindern ein großzügiger und

offener Bezug in den umliegenden Außenraum ermöglicht. Die Schule umfasst 10 Klassenräume mit Nebenräumen und integrierten Sanitärbereichen für die Vorschule und 7 Klassenräume und Sanitärbereiche für die Primarschule. Räume für das Lehrpersonal sowie Arbeits- und Mehrzweckräume komplettieren das Raumprogramm der Schule. Desweiteren ist im Erdgeschoss ein Bewegungsraum mit 12 m Spannweite und eine Aufwärmküche mit angeschlossenem Speisesaal angeordnet.

Die Außenwände sind mit Trapezblechen aus glänzendem Aluminium bekleidet. Die Fenster- und Türelemente bestehen aus Holz-Aluminium-Profilen. Die Fenster auf der Südseite erhalten einen außenliegenden Sonnenschutz.

Die Firma Kaufmann Bausysteme hat sich mit den entwurflichen Vorgaben befasst und Holzmodule auf Grundlage des vorgegeben Grundrisses entwickelt. Die Module haben Spannweiten von bis zu 9 m als freitragende Konstruktionen. Ein Klassenraum besteht aus jeweils 3 Modulen. Die beiden Randelemente haben eine Seitenlängswand aus Brettsperrholz und einen freispannenden Unterzug. Das mittlere Element hat in Längsrichtung lediglich zwei freitragende Unterzüge. Um dies zu realisieren, wurden erstmals Holzträger aus 'Baubuche' eingesetzt, die auf Grund einer hohen Festigkeit speziell für schlanke Konstruktionen mit großen Spannweiten angewendet werden. Für den Transport wurden die Träger unterstützt.

Sämtliche Module wurden im Werk komplett vorgefertigt. Just in Time wurden die Module auf den Bauplatz transportiert und dort direkt vom LKW versetzt. Je ein Modul wurde pro LKW-Transport geliefert und auf dem Bauplatz auf die vorbereitete Gründung aufgesetzt. Die Tagesleistung für die Montage lag bei ca. 10 Modulen pro Tag. Sämtliche Einbauten wie Fenster, Türen, Fußbodenaufbau, Haustechnik, Beleuchtung etc. wurden bereits im Werk eingebaut, sodass die Module auf der Baustelle lediglich an das Gesamtsystem angeschlossen werden mussten ("Plug an Play"). Die Fassade wurde vor Ort nach Montage der Module, mittels vorgefertigten Fassadenelementen montiert. Die Dämmung zum Boden ist bei den Modulen im EG integriert (Dämmung zum Erdreich).

Die einfache und schnelle Bauweise erlaubte aufgrund der ausgeklügelten Detaillösungen einen sehr schnellen Aufbau. Eine Demontage der Konstruktion ist genauso unkompliziert und einfach möglich, wie der Aufbau. Der gesamte Ablauf - also Demontage und Wideraufbau - kann in sehr kurzer Zeit erfolgen. Selbst unterschiedliche Grundstücke bzw. Grundrisse können durch dieses System realisiert werden.

Die Grundkonstruktion der einzelnen Module besteht aus Brettsperrholzplatten (BSP). Konstruktiv wird hauptsächlich der Baustoff Holz bzw. Holzwerkstoffe (diverse Holzbauplatten wie Brettsperrholzplatten, teilweise in Standard- Sichtqualität, 3-Schicht- und OSB-Platten, sowie Buchen FSH) verwendet. Holz als Werkstoff für die Module sorgt durch seine vollständige Recycelbarkeit für einen geschlossenen Materialkreislauf. Der geringe Gesamtenergiebedarf von der Rohstoffgewinnung bis zur Montage der Module hinterlässt einen kleinen ökologischen Fußabdruck.

Die diffusionsoffenen Konstruktionen des Holzbaues erzeugen ein ausgeglichenes Raumklima. Die Holzoberflächen bieten neben einer warmen und wohnlichen Atmosphäre auch ein sehr unkompliziertes Handling im Alltag. Diese Oberflächen sind im Innenraum weitgehend sicht- und erlebbar. Mit der Auswahl der verwendeten Materialien soll bei den künftigen Schülern ein ökologisches Bewusstsein erzeugt und der Bezug zu natürlichen Materialien gestärkt werden.

Das Modulsystem wird nach dem "Baukasten"-Prinzip konfiguriert, bei der die Abmessungen der einzelnen Bestandteile jeweils zueinander im Bezug stehen. Die Gebäudetypologie ist daher frei wählbar und beim Standortwechsel kann individuell auf die örtlichen Bedingungen (Grundstückszuschnitt, Belichtung, Lärm, Erschließung, etc.)

reagiert werden.

Adresse
Praunheimer Weg 126
D-60439 Frankfurt am Main

Bundesland
Hessen

Bauherrschaft
Stadtschulamt Frankfurt vertreten durch Hochbauamt Frankfurt

Architekten
NKBAK Nicole Kerstin Berganski und Andreas Krawczyk, Frankfurt/M.
www.nkbak.de

Tragwerksplaner
Entwurf: Bollinger + Grohmann Ingenieure, Frankfurt/M.
www.bollinger-grohmann.com
Genehmigung & Ausführung: Merz Kley und Partner, Dornbirn (A)
www.mkp-ing.com

Bauausführung
Kaufmann Bausysteme GmbH, Reuthe (A)
www.kaufmannbausysteme.at

Baujahr
2014/2015

Auszeichnungen
Deutscher Holzbaupreis 2017 - Anerkennung

Ansprechpartner
Stadtschulamt Frankfurt vertreten durch Hochbauamt Frankfurt
Tel.: 069 212-34280

Fotografen
Baustelle: Radon photography
Fertiges Gebäude: Thomas Mayer

Gebäudeart
Schulgebäude

Bauweise
Holzmodulbauweise

Objektdaten
17 Unterrichtsräume für 400 Schüler, 98 vorgefertigte Raummodule, drei Geschosse

Konstruktion
Modulkonstruktion mit sämtlichen Einbauten wie Fenster, Türen, Fußbodenaufbau, Haustechnik, Beleuchtung etc. im Werk voregefertigt

Besonderheiten
Schneller Aufbau und schneller Ab-/Umbau durch Modulbauweise möglich










